

ДОКЛАД на защиту ВКР

СЛАЙД 1

Уважаемый Председатель и члены Государственной экзаменационной комиссии вашему вниманию представляется доклад на тему: «Методы и способы ведения графической прокладки при выходе из строя гирокомпаса и лага».

СЛАЙД 2

Цель выпускной квалификационной работы: изучить методы и способы ведения графической прокладки при выходе из строя гирокомпаса и лага. В связи с целью были разработаны задачи, представленные на слайде.

СЛАЙД 3

В первом разделе выпускной квалификационной работы мною рассматривались вопросы, связанные с анализом документов, определяющих подготовку выхода судна в море и документы, определяющие безопасность плавания судна. Так же мною рассматривались вопросы связанные с характеристикой судна и требованиями морского регистра к возможности эксплуатации данного судна в морских условиях. Мною сделаны выводы, что судно данного проекта способно выполнять морские переходы. Техническое вооружение судна позволяет выполнять морской переход в соответствии с требованиями резолюции ИМО А-953 и российского стандарта точности судовождения ИНО-89.

СЛАЙД 4

Во втором разделе выпускной квалификационной работы мною рассматривались вопросы, такие как: особенности решения задач

судовождения в аварийных условиях, основные визуальные способы определения места судна, уточнение поправки компаса при определении места судна по трём пеленгам, определение места судна с использованием аварийных способов. В результате рассмотрения выше перечисленных вопросов можно сделать вывод, что использование резервных способов навигации в современных условиях является актуальным. Точностные характеристики по определению места судна показывают что, данные способы вполне соответствуют требованиям руководящих документов по обеспечению точности судовождения.

СЛАЙД 5

В третьем разделе выпускной квалификационной работе обработка результатов исследований и особенности решения задач судовождения в аварийных условиях мною в качестве моделирования рассматривалась виртуальная задача выхода на судне, перевозящего груз металлолома, энергоснабжения всей навигационной аппаратуры. Были применены все рассматриваемые выше способы определения места судна и ведения счисления. В результате априорных расчётов данные, которые показаны в работе в 3 разделе был сделан вывод о возможности использования резервных способов навигации в данной конкретной ситуации.

СЛАЙД 6

На слайде № 6 показано уточнение поправки компаса при определении места судна по трём пеленгам. Данная ситуация может возникнуть, когда по каким-либо причинам, при определении места судна возникла большая фигура погрешности (стороны треугольника более 1,5 мили). Это говорит о том, что в расчетах есть промах или

погрешность при измерении навигационного параметра. После проведения анализа фигуры погрешности возникает вопрос, как уточнить поправку компаса.

СЛАЙД 7

Рассмотрим еще один способ определения места судна по двум горизонтальным углам чисто графический на навигационной карте. Если в пределах видимости наблюдателя, находящегося на судне, имеются три ориентира 1, 2 и 3, то измерив в быстрой последовательности углы — α между ориентирами 1 и 2, β — между 2 и 3 место судна получится в пересечении двух изолиний, которыми будут являться дуги окружностей, вмещающих измеренные углы α и β .

СЛАЙД 8

В том случае, если известна высота ориентира относительно уровня моря, расстояние до него можно определить, измерив вертикальный угол между вершиной ориентира и уровнем моря. Суть способа заключается в измерении компасного пеленга на ориентир с одновременным измерением вертикального угла этого же ориентира (желательно иметь два наблюдателя).

СЛАЙД 9

Многие береговые ориентиры, хорошо видимые с моря и нанесенные на карту, не всегда видны на экране РЛС. В таком случае, если известна высота ориентира (смотри пособие Огни и знаки) относительно основания, расстояние до него можно определить, измерив вертикальный угол между вершиной ориентира и его основанием. Порядок выполнения данного способа показан на рис.

СЛАЙД 10

Пусть в момент времени T1 с судна был измерен первый пеленг на ориентир. Это означает, что в этот момент судно находилось на линии ГКП1. По истечении некоторого промежутка времени в момент времени T2 пеленг на ориентир измеряется вторично ГКП2, что позволяет проложить на карте вторую линию положения. Порядок выполнения способа показан на рисунке.

СЛАЙД 11

На слайде № 11 показан расчет навигационной безопасности плавания, выполненный в 3 разделе данной работы, сведенный, для наглядности, в единую таблицу. В 4 разделе выпускной квалификационной работы мною проведены обобщение результатов моделирования процессов, которые были изложены в третьей главе. Для удобства все полученные расчёты сведены в таблицу. В результате свидетельствует о том, что судно данного класса в той сложившейся обстановке способно выполнить поставленную задачу по перевозке груза с высокой степенью навигационной безопасностью (вероятность навигационной безопасности $P=0,99-0,999$). Точность определения места судна соответствует требованиям российского стандарта точности судовождения с использованием резервных способов навигационного обеспечения.

СЛАЙД 12

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ